

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Iranian Kidney
Transplantation Society
(IKTS)
تأسیس ۱۴۰۱

خبرنامه

انجمن علمی

پیوند کلیه

ایران

شمارگان چهارم شهریور ۱۴۰۳

در این شماره می‌خوانیم

سخنی با بنیانگذار پیوند کلیه در مازندران

ایمونوساپرشن در کلیه پیوندی از کاهش عملکرد تا نارسایی کامل

مرور یک مطالعه پیرامون پیوند در کلیه‌ها با دو شریان

معرفی هیئت تحریریه خبرنامه انجمن پیوند کلیه

بنیانگذار پیوند کلیه در مازندران

دکتر ابادر اکبرزاره پاشا

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بابل و مدیر گروه ارولوژی بابل

از بنیانگذاران پذیرش دوره رزیدنتی در این دانشگاه



موسس و رئیس بخش پیوند کلیه بابل

سابقه معاونت آموزشی دانشکده پزشکی

و ریاست بیمارستان شهیدبهبشتی

شرحی از دوران تحصیل خودتان بفرمایید

دوره تحصیل ابتدایی و راهنمایی را در

تهران گذراندم، بعد از انقلاب به زادگاهم

که روستایی از توابع بابل بود برگشتم و دوره دبیرستان را در آنجا گذراندم. با

شرکت در کنکور سراسری در سال ۱۳۶۴ در رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهبشتی پذیرفته شدم و در سال ۱۳۷۱ فارغ التحصیل شدم. بعد از آن با

شرکت در آزمون دستیاری در رشته جراحی کلیه و مجاری ادراری همین

دانشگاه پذیرفته شدم و بعد از فارغ التحصیلی در سال ۱۳۷۵، دوران فلوشیپ

پیوند کلیه خود را در همین دانشگاه و بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد طی

سال های ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷ گذراندم.



علت انتخاب رشته پزشکی چه بود؟

ما ۵ برادر بودیم که ۴ نفر در رشته پزشکی تحصیل کردیم، یکی از علت‌های اصلی را این موضوع می‌دانم. خاطرم هست در ابتدای پذیرش در رشته پزشکی یکی از چالش‌های ذهنی من این بود که چگونه ممکن است در رشته پزشکی به مردم کمک رساند و بدون چشم داشت مالی و مسائل معیشتی خود، فقط به فکر درد بیماران بود، این دغدغه طی سالیان من را همراهی کرده و همیشه سعی داشته‌ام بدون چشم داشت مالی و مادی کمک رسان بیماران باشم.

چرا رشته ارولوژی را انتخاب کردید؟

سال‌های ورود من به رشته پزشکی همزمان با افزایش ظرفیت پذیرش این رشته بود و ورودی‌ای که من در آن پذیرفته شدم حدود ۷۰۰ نفر ظرفیت داشت. در اتمام دوران تحصیل من جز ۱ درصد اول ورودی بودم و این امکان فراهم بود تا در هر رشته‌ای تمایل دارم وارد شوم که در حله اول من ارتوپدی را انتخاب کردم اما بعد از حدود ۱ هفته به این نتیجه رسیدم که این رشته سازگاری‌ای با روحیات من ندارد و در نتیجه انصراف دادم و وارد رشته ارولوژی همین دانشگاه شدم تا در خدمت اساتید بزرگی چون جناب آقای دکتر سیم فروش و جناب آقای دکتر بصیری دوره رزیدنتی این رشته را طی کنم. به واسطه لود بالای بیمار در مرکز آموزشی درمانی لبافی نژاد یک دوره رزیدنتی با میزان کار زیاد و شبانه روزی را گذراندیم.



علت ورود به دوره فوق تخصصی پیوند کلیه چه بود؟



از آنجایی که در سال‌های انتهایی دوره رزیدنتی حضور فعال برای جراحی‌های پیوند کلیه داشتیم به این واسطه به این فیلد کاری علاقه‌مند شدم و رشته پیوند کلیه را برای

دوره فلوشیپی خود انتخاب کردم. حتی بعد از اتمام دوره رزیدنتی با وجود فراهم بودن شرایط برای عضویت بنده به عنوان هیئت علمی در یکی از دانشگاه‌های شهر تهران به دلیل اینکه ممانعتی داشتند برای ورود من به رشته پیوند کلیه از این موقعیت صرف نظر کردم و علاقه خودم یعنی ورود به رشته فلوشیپی پیوند کلیه را انتخاب کردم. این موضوع برای من چالش بزرگی در آن زمان بین ماندن در شهر تهران و بازگشت به شهر خودم برای خدمت به بیماران نیازمند پیوند کلیه ایجاد کرده بود، طی سال‌های رزیدنتی بیماران زیادی را دیده بودم که از استان‌های مازندران، گلستان، سمنان و گیلان برای پیوند کلیه به تهران مراجعه می‌کنند لذا متوصل به قران و استخاره از آن شدم که خاطر من نیست چه آیه‌ای بود اما من را شدیداً تشویق به این موضوع می‌نمود و همچنین این دغدغه ذهنی را که من باید به زادگاه خود برگردم و بخش پیوند کلیه را راه اندازی کنم با استاد خودم جناب آقای دکتر سیم فروش مطرح



کردم و با اعلام موافقت و استقبال ایشان برای تاسیس بخش پیوند کلیه در دانشگاه بابل، بعد از فارغ التحصیلی در مقطع تخصص به عضویت هیئت علمی دانشگاه بابل درآمدم و سپس برای گذراندن مقطع فلوشیپی پیوند کلیه به بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد بازگشتم.

از روزگار بازگشت به بابل و راه اندازی بخش پیوند کلیه برای ما بگویید

در سال ۱۳۷۷ با اتمام دوره فلوشیپ به دانشگاه علوم پزشکی بابل برگشتم و خاطر هست که خیلی از مقدمات و ملزومات برای راه اندازی بخش پیوند کلیه فراهم نبود و حتی داروهای لازم نیز وجود نداشت اما من با عزمی راسخ وارد شده بودم تا بر تمام مشکلات غلبه کنم و این مهم یعنی شروع پیوند کلیه در این دانشگاه را عملی کنم. هرچند که پیش از ما بخش دیالیز در این دانشگاه فعال بود اما بیماران برای تعبیه شالدون و بعد فیستول هم ضرورت ارجاع به تهران را داشتند، بنابراین ما برای فراهم کردن مقدمات شروع پیوند کلیه چالش‌های بزرگی داشتیم. آن سال‌ها با کمک جناب آقای دکتر ناصر قائمیان بخش آنژیوگرافی **conventional** مرکز راه‌اندازی شد تا همکاران رادیولوژیست بتوانند برای آنژیوگرافی سلکتیو شریان رنال در کلیه‌های اهدایی در کنار تیم جراحی پیوند کلیه باشند. با کمک آموخته‌هایی که از جناب آقای دکتر عباس بصیری داشتم تعبیه فیستول شریانی وریدی را هم در این مرکز برای بیماران نارسایی کلیه و نیازمند به دیالیز شروع کردم که از این فرصت



استفاده میکنم و از ایشان کمال تشکر را دارم. شالدون گذاری نیز توسط اینجانب برای این دسته از بیماران نیازمند در این مرکز آغاز شد.

اولین پیوند کلیه در آن مرکز را به خاطر دارید؟

اولین بیماری که برای این امر انتخاب شد کودکی بود که شاغل در یک نانوايي بود، برای فراهم کردن مقدمات حتی با هزینه شخصی از تهران داروهای لازم را تهیه کردم و به بیمارستان بابل بردم. انجام این جراحی برای بیمارستان کودکان امیرکلا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل برنامه ریزی شد، طبیعتاً در این مرکز بخشی تحت عنوان پیوند کلیه وجود نداشت، واحدی بود که قبل از آن **ICU** بیمارستان بود اما به مرور طی سالها به انبار متروکه‌ای بدل شده بود که با تلاش‌هایی آنجا را به بخشی تبدیل کردیم که امکان مراقبت از یک بیمار پیوندی در آن فراهم باشد که در این مسیر استاد یدالله زاهد پاشا کمک شایانی داشتند. در آن زمان استان مازندران و گلستان، باهم یک استان پهناور بودند، روز قبل از این جراحی به ملاقات ریاست وقت دانشگاه علوم پزشکی بابل رفتم و این موضوع را طرح کردم که روز بعد قصد انجام اولین پیوند کلیه استان را داریم، خاطر هست که تعجب ایشان را شاهد بودم و به نظر ایشان در آن زمان این یک امر غیرممکن بود و حتی نگران بودند از عواقب و مسائلی که می‌تواند این امر به دنبال داشته باشد. برای اینکه به ایشان اطمینان خاطر بدم گفتم اگر تمایل دارید یکی از اساتید بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد هم

در این عمل ما را همراهی می‌کنند تا خیالتان برای شروع این امر مهم در دانشگاه راحت باشد که ایشان بسیار استقبال کردند و طی تماسی که با جناب آقای دکتر بصیری داشتم ایشان لطف کردند و دعوت من را پذیرفتند و ما را در اولین جراحی پیوند کلیه دانشگاه علوم پزشکی بابل همراهی کردند اما علیرغم حضورشان در اتاق عمل همزمان با انجام پیوند کلیه توسط تیم ما، سر عمل حضور پیدا نکردند اما این موضوع هم باعث دلگرمی ما بود و هم قانع شدن ریاست دانشگاه و نهایتاً تمام این مسیر منجر شد به انجام موفق اولین پیوند کلیه در این دانشگاه در اواخر سال ۱۳۷۸.

بعد از پیوند موفق اول، فعالیت شما چطور ادامه پیدا کرد؟

تعداد ۶ پیوند کلیه در بیمارستان فوق انجام شد و بعد از آن بخش پیوند کلیه در انتهای بخش ارولوژی در بیمارستان جنرال شهید بهشتی آغاز به کار کرد و سپس با همراهی خیرین، پزشکان و پرستاران مطابق با آخرین استانداردهای آن روزها مجهز شد تا به مرکز ارجاعی پیوند کلیه در این منطقه تبدیل شد و تا امروز حدود ۱۳۰۰ پیوند کلیه در آن انجام شده است که ۸۰ مورد آن در رده سنی اطفال بوده است.

تیمی که در این مسیر شما را همراهی کردند معرفی می‌فرمایید

تیمی که در آن سال‌های آغازین تا امروز در کنار ما بودند متشکل بود از جناب آقای دکتر عبدالرحیم قلی زاده پاشا جراح عمومی و جناب آقای دکتر هادی



سرخى نفرولوژیست اطفال بودند که صمیمانه از آنها تشکر میکنم. به تدریج همکاران دیگری به تیم ما اضافه شدند از جمله سرکار خانم دکتر رازقی نفر اول بورد نفرولوژی کشور، دکتر فرشید اولیایی، دکتر رقیه اکبری، دکتر اصغریور و دکتر نرگس مصطفی لو که همچنان در خدمت این همکاران هستیم و بخش



پیوند کلیه بابل به صورت پویا و مشابه قبل با کمک این همکاران به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

آموزش پرسنل پرستاری بخش پیوند کلیه با کمک خانم فرهنگی سرپرستار

بخش پیوند کلیه بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد صورت گرفت.

از زحمات سرپرستاران بخش پیوند کلیه سرکار خانم موسوی و خانم دهقان و همکارانشان صمیمانه تشکر می‌کنم.

از فعالیت فعلی بخش پیوند کلیه بابل برای ما بگویید

در حال حاضر در بخش پیوند کلیه یک اتاق مخصوص دیالیز صفاقی داریم، یک دستگاه پلاسمافرزیس و امکانات عدیده‌ای که برای انجام یک پیوند کلیه ضرورت دارد را در اختیار داریم. پیوندهای فعلی ما در رنج‌های سنی مختلف از اطفال با وزن ۲۰ کیلوگرم تا بالغین حدود ۷۵ ساله در حال حاضر فعال است.



نتایج فعالیت‌های بخش پیوند کلیه بابل طی این سال‌ها چطور بوده است؟

طی این سال‌ها افتخارات و فراز و نشیب‌های زیادی را طی کردیم، از خارج از کشور از جمله کشور کانادا مراجعه کننده برای پیوند کلیه داشتیم و همگی سبب شده خاطرات زیادی از این سال‌ها برای ما باقی بماند و همیشه در تلاش بودیم که انشالله بیماران و پرسنل درمانی همگی از ما راضی باشند و از تک تک عزیزانی که در این مسیر در کنار ما بودند کمال تشکر و قدردانی را دارم. خدراشکر نتایج بخش پیوند کلیه بابل طی تمامی این سال‌ها درخشان بوده و یکی از علت‌های آن ارتباط مستقیم، بدون واسطه و مداوم بیماران با بخش و حتی پزشکان مربوطه در روزها و سال‌های بعد از جراحی بوده است.

graft survival یک ساله پیوندهای ابتدایی بخش بابل ۹۸ درصد، دو ساله ۹۶ درصد و ۵ ساله ابتدایی ۸۸ درصد بود که قابل مقایسه با بهترین بخش‌های پیوند کلیه در سطح کشور و حتی جهانی است. طبق فرمایش استاد گرانقدر جناب آقای دکتر سیم فروش، بخش پیوند کلیه بابل به عنوان یک شهر و یک دانشگاه در رتبه اول از نظر تعداد پیوند کلیه قرار دارد و رکورددار این موضوع می‌باشد که این حاصل چیزی نیست جز دعای بیماران و لطفی که اساتید بزرگوار به ما دارند که جا دارد صمیمانه تشکر خود را اعلام کنم که بدون پشتیبانی این اساتید و تلاش بی وقفه پزشکان، پرستاران و سایر پرسنل درمانی این امر محقق نبود.



طی این ۲۶ سال خاطرات زیادی برای ما به جا مانده است. یکی از این خاطرات مربوط به پیوند کلیه کودک ۵ ساله بود که بعد از جراحی به این فکر بودم که این بیمار تا کی قرار است داروهای بعد از پیوند را مصرف کند و سرنوشت او چه خواهد شد که وقتی به منزل رسیدم پسر خودم را که در آن سال‌ها در همین سن بود و حالا تخصص قلب از بیمارستان رجائی را به اتمام رسانده، در آغوش کشیدم و گریه کردم که موجب تعجب همسرم شدم. خاطره دیگر من که منتهی به ساخت مستند ۳۵*۴۵*۱۰ (سایز کلیه تحت پیوند) شد (aparat.com/v/b2088fg)، مربوط است به مرد شریفی به نام کمیل نظامتی که بدون هیچ چشم داشت مادی، یک کلیه خود را به کودکی اهدا کرد که این تصمیم بعد از دیدن شرایط آن کودک طی دیالیز، گرفته شده بود و موجب شد آن کودک سال‌ها از دیالیز نجات پیدا کند و زندگی معمول را تجربه کند.

در پایان اگر صحبتی هست بفرمایید

امیدواریم در سال‌های پیش رو با همکاری بیش از پیش مسئولین به ویژه در راستای تمرکز زدایی شاهد تقویت روزافزون بحث پیوند کلیه در تمامی دانشگاه‌های سطح کشور باشیم و در نهایت از همسر عزیزم به خاطر همکاری و همدلی و تحمل مشکلات زندگی با یک همسر جراح، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنم.



ایمونوساپرشن در کلیه پیوندی از کاهش عملکرد تا نارسایی کامل

مراقبت‌های پس از پیوند فقط شامل مراقبت‌های جراحی بلافاصله پس از آن و تنظیم داروهای ایمونوساپرسیو نیست بلکه مدیریت درمان کلیه پیوندی درحال نارسایی و نارسا را هم در بر می‌گیرد که اتفاقاً یکی از مراحل کلیدی و پرخطر در پیش آگهی بیمار هم می‌باشد که شامل:

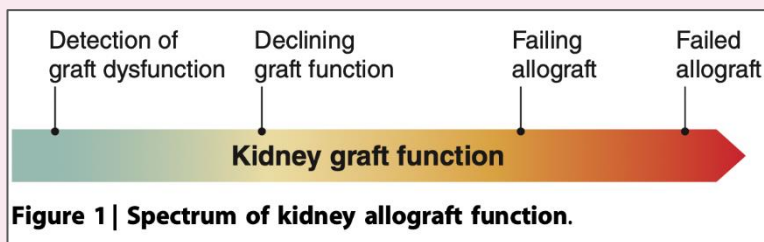
- شناسایی الوگرافت در حال نارسایی.
- آماده سازی سایکولوژیکال بیمار و تصمیم برای انجام پیوند مجدد یا شروع مجدد دیالیز.

- تصمیم برای پلن درمانی و نحوه ادامه داروهای ایمونوساپرسیو براساس تخمین سود و زیان آن و البته با نظر مشورتی بیمار.

بیماران با نارسایی کلیه پیوندی در سه گروه قرار می‌گیرند:

۱. مرحله‌ای که عملکرد کلیه پیوندی پایین ولی ثابت است.
۲. مرحله کاهش غیرقابل برگشت و پیشرونده عملکرد کلیه پیوندی که معمولاً در این شرایط سورویوال کلیه پیوندی زیر یکسال خواهد بود
۳. مرحله بازگشت به درمان جایگزین کلیوی.





متأسفانه هنوز یک سیستم دقیق تعیین پروگنوز عملکرد کلیه پیوندی نداریم و شاید سیستمی مبتنی بر سیر و شیب کاهشی **GFR**، هیستولوژی، سن دهنده، پروتئینوری، **HLA DSA** کمک کننده باشد. در حال حاضر از بیومارکرهایی مثل **eGFR**، تغییرات کراتینین و پروتئینوری و مارکهای ایمونولوژیک استفاده می‌کنیم.

۱. **eGFR** براساس کراتینین با توجه به در دسترس بودن و ارزانی رایج‌ترین روش است و بهتر است که با استفاده از فرمول **CDD EPI** محاسبه شود چون بیش از بقیه فرمول‌ها با **GFR** محاسبه شده با سیستماتین **C** و رادیوایزوتوپ‌ها مطابقت دارد.

۲. استفاده از کراتینین به تنهایی کاملاً حساس و یا اختصاصی نیست.

۳. پروتئینوری یک پیش‌بینی کننده قوی نارسایی کلیه پیوندی است و در دو مطالعه حتی از **ANTI HLA DSA** و پارامترهای بافت شناسی در پیش‌بینی وقوع نارسایی کلیه قوی‌تر بوده است.



۴. پروتکل بیوپسی که از آن برای شناسایی در رد پیوند ساب کلینیکال و موارد قابل درمان استفاده می‌کنیم اما شاید با توجه به کاهش موارد رد پیوند حاد به اندازه گذشته کاربرد نداشته باشد ولی در بیماران **high-risk** همچنان بسیار ارزشمند است.

۵. غربالگری با **DENOVO ANTI HLA**

۶. و اخیراً استفاده از **DONOR DERIVED CELL FREE DNA**

مدیریت درمان با داروهای ایمونوساپرسیو

در رابطه با نحوه ادامه داروهای ایمونوساپرسیو با در نظر گرفتن نکات زیر باید به طور فردی تصمیم‌گیری شود:

۱. ریسک‌های ایمونوساپرشن به طور مثال عفونت و بدخیمی خصوصاً در

حضور بیماری‌های زمینه‌ای مثل نارسایی قلبی، دیابت، سن بالا و سپسیس

۲. فواید آن از جمله ممانعت از حساسیت زایی

۳. مشارکت دادن بیمار در تصمیم‌گیری با تشریح موارد بالا به منظور افزایش

همکاری و پایبندی بیمار به درمان

۴. برنامه‌ریزی برای درمان جایگزین بعد از نارسایی کلیه پیوندی (پیوند مجدد

و یا دیالیز و تعبیه اکسس مناسب)

نکته کلیدی تصمیم به انجام پیوند در حضور دهنده زنده و برنامه‌ریزی برای

انجام **preemptive kidney transplant** است که نیاز دارد درمان با

ایمونوساپرشن برای جلوگیری از حساسیت‌زایی و ایجاد آنتی‌بادی و سهولت پیوند بعدی ادامه یابد. به همین ترتیب در حضور یک ارگان پیوندی دیگر مثل پانکراس ادامه **IST** ضروری خواهد بود. در بیمارانی که دیالیز می‌شوند ولی در لیست پیوند هم هستند باید ایمونوساپرشن در حدی نگه داشته شود که خطر عفونت و بدخیمی و حفظ ادرار باقیمانده با ریسک ایجاد آلوایمونیزاسیون و در نتیجه آلوگرافت نفرکتومی در تعادل باشند.

در بیمارانی که کاندید پیوند نیستند اولویت با افزایش حداکثری طول عمر آلوگرافت به طور مثال با کاهش دوز داروهای مهارکننده کلسی‌نورین و جایگزینی با داروهای دیگر از جمله داروی بلاتاسپت از دسته **costimulatory inhibitors** می‌باشد. از طرفی در صورت وجود سابقه‌ای از **BK nephropathy** و یا پیشینه عارضه جدی با داروهای ایمونوساپرسیو وزنه کاهش دارو سنگین تر خواهد بود.

تفاوت **IST** بین کلیه پیوندی درحال نارسایی و کلیه پیوندی نارسا در قطع داروها در بعضی بیماران با کلیه پیوندی نارسا می‌باشد. گرچه دوز کم ایمونوساپرشن برای مدتی به بیمار با کلیه پیوندی نارسا داده می‌شود تا خطر حساسیت‌زایی، التهاب مزمن و نفرکتومی آلوگرافت کاهش یابد و باقیمانده ادراری بیمار حفظ شود.



Table 3 | Five key considerations for IST management in recipients with allograft functional decline

Circumstance	Intent
Intended kidney replacement therapy mode following graft failure	
Preemptive transplantation	Avoid DSAs to facilitate next transplant; retain IST to merge into induction for next allograft
Dialysis and wait-listing for retransplantation	Need to balance dialysis safety, residual graft function, and development of DSAs; may be impacted by plans for graft nephrectomy
Dialysis, but not candidate for retransplantation	Imperative to minimize IST to reduce risks of infection and morbidity Risk of allosensitization less of a factor, balanced by need for graft nephrectomy
Supportive care	Need to maximize graft longevity and function
Cause of graft failure	
Non-alloimmune cause	
Recurrent glomerular disease	Does IST have a role in the recurrent disease management?
BK polyomavirus nephropathy	Need for IST reduction and/or graft nephrectomy
Interstitial fibrosis/tubular atrophy	Concurrent comorbidities should be considered to tailor management
Early surgical failure	Likely graft nephrectomy and IST withdrawal
Alloimmune cause	
Acute rejection	May require nephrectomy, as IST failed
Chronic rejection	Complex decision about control of rejection vs. safety
Comorbid considerations impacting safety of IST	
Sepsis, congestive heart failure, malignancy, diabetes, frailty, older age	Tailor to condition
Past history of immunosuppression-associated adverse effects	
	Previous or ongoing adverse events may direct therapeutic management
Presence of another transplanted solid organ	
	Protection of the other allograft takes precedence for IST management

DSA, donor-specific antibody; IST, immunosuppression treatment.

شاید مهم‌ترین عامل در قطع داروهای ایمونوساپرسیو زمان تخمینی برای انجام پیوند مجدد می‌باشد به طور مثال در مطالعه‌ای در مراکز پیوند امریکا پنجاه درصد نظر به قطع دارو در صورت زمان انتظار تخمینی سه سال و نبود دهنده زنده داشتند.

در حال حاضر ابتدا داروهای آنتی‌متابولیت مثل سلسپت و سپس مهارکننده‌های کلسی‌نورین و در آخر استروئید قطع می‌شود.



بعضی صاحب نظران ادامه دوز پایین کورتیکواستروئید را جهت حفظ باقیمانده ادراری توصیه می‌کنند و باتوجه به مصرف طولانی مدت استروئیدها جهت پیشگیری از نارسایی آدرنال باید قطع آن‌ها به آهستگی و با دقت صورت گیرد.

آلوگرافت نفرکتومی

یکی از اندیکاسیون‌های آن سندرم عدم تحمل آلوگرافت که شامل هماچوری، درد شکم، تب، نارسایی رشد، عفونت و یا ترومبوز عروق کلیوی و انفراکتوس کلیه پیوندی جهت ممانعت از پارگی آن می‌باشد.

آلوگرافت نفرکتومی اورژانس در رد پیوند حاد شدیدی که به درمان بولوس استروئید پاسخ نداده باشد انجام می‌شود.

سایر اندیکاسیون‌ها شامل آنمی و التهاب مزمن می‌باشد.

در حال حاضر با توجه به افزایش **ANTI HLA Ab** ها پس از قطع داروهای ایمونوساپرسیو و تشدید آن با آلوگرافت نفرکتومی توجه به نقش نفرکتومی پروفیلاکتیک و یا **preemptive nephrectomy** قبل از قطع داروهای ایمونوساپرسیو افزایش یافته است و برای پاسخ به این سوال که آیا نفرکتومی قبل از قطع داروهای ایمونوساپرسیو روی تشکیل آنتی‌بادی‌ها موثر هست یا خیر نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه دارد.

منبع : <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.05.010>



مرور یک مطالعه پیرامون پیوند در

کلیه‌ها با دو شریان



عوامل مختلفی در موفقیت عمل جراحی پیوند موثر می‌باشند. برخی از آن‌ها مانند سن گیرنده و دهنده، بیماری‌های زمینه‌ای در گیرنده کلیه، BMI، شاخص‌های ایمونولوژیک بوده و برخی دیگر مربوط به تکنیک جراحی خصوصاً مدل و کیفیت آناستوموز عروق می‌باشد. رایج‌ترین واریاسیون آناتومیک در عمل جراحی پیوند

کلیه با شریان‌های کلیوی دابل است که در ۱۷ تا ۳۵ درصد پیوندها گزارش شده است. و متاآنالیز اخیر نشان داده است گرافت‌های شریانی متعدد اثرات بالقوه منفی مانند افزایش طول مدت ایسکمی به دلیل افزایش تعداد آناستوموز بر پیش آگهی کلیه پیوندی دارند و احتمال عوارض پس از عمل مانند خونریزی و ترومبوز افزایش یافته است. روش‌های آناستوموز کلیه با شریان‌های متعدد، مختلف است. در کلیه از دهنده مرگ مغزی امکان استفاده از کارل پیچ و یا آناستوموز جداگانه وجود دارد. در پیوند کلیه از دهنده زنده در صورت نزدیک



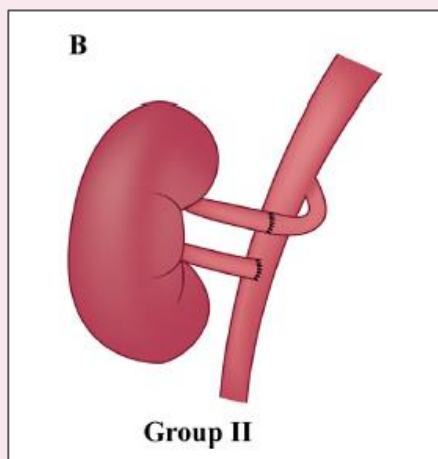
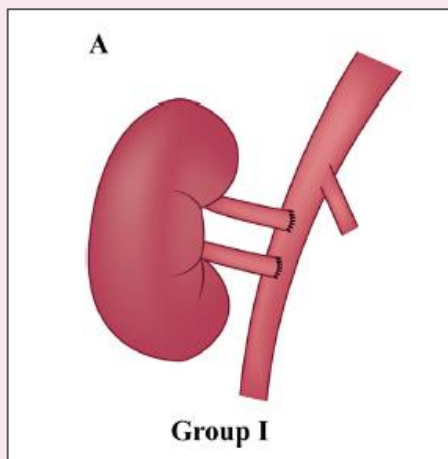
بودن دو شریان امکان ایجاد تنه مشترک و ایجاد یک لومن و آناستوموز آن وجود دارد. در صورت با فاصله بودن دو شریان، آناستوموز جداگانه بصورت آناستوموز موازی انتها به پهلو به شریان ایلپاک خارجی (دابل پارالل) و یا آناستوموز انتها به انتهای یک شاخه به شریان ایلپاک داخلی و انتها به پهلو شاخه دیگر به ایلپاک خارجی می‌تواند در نظر گرفته شود.

مطالعات محدودی در مورد مقایسه پیوند کلیه دو شریانه به یکی از دو روش فوق الذکر انجام شده است که بعضا نتایج متضاد داشته‌اند. برخی مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که آناستوموز دابل پارالل موجب توزیع ناهمگون خون در کلیه پیوندی شده و در طولانی مدت باعث اختلال عملکرد گرافت می‌شود. برخی مطالعات دیگر براساس پارامترهای رادیولوژیک این موضوع را رد کرده و معتقدند استفاده از شریان اینترنال ایلپاک موجب عوارضی چون دردهای لگنی و اختلال عملکرد جنسی شده و کیفیت زندگی گیرنده کلیه را مختل می‌کند.

آخرین مطالعه صورت گرفته در نشریه **Asian Journal of Surgery** که در تاریخ **5 July 2024** به چاپ رسیده است و محققین بیمارستان مشترک دوستی چین-ژاپن بر روی ۳۵ بیمار گیرنده کلیه از مرگ مغزی مطالعه انجام داده‌اند، ۱۳ بیمار به صورت آناستوموز پارالل و مابقی به صورت آناستوموز جداگانه انتها به انتهای یک شاخه به شریان ایلپاک داخلی و انتها به پهلو شاخه دیگر به ایلپاک خارجی عمل شده بودند.



این بیماران به مدت یک سال پیگیری شده و میزان عوارض پس از عمل و عملکرد کلیه پیوندی ارزیابی شد.



جدول زیر به بررسی میزان عوارض دو گروه پرداخته است. تنها تفاوت آماری معنادار بروز عملکرد تاخیری گرفت در گروه دوم می‌باشد.

Complications in recipients with separate arterial anastomoses.

Complications	Group I (n = 13)	Group II (n = 22)	P value
Acute rejection, n (%)	2 (15.38 %)	1 (4.55 %)	0.54
Delayed graft function, n (%)	0	3 (13.64 %)	0.28
Vascular complications, n (%)	0	1 (4.55 %)	1.00
Ureteral complications, n (%)	0	1 (4.55 %)	1.00
Genital complications, n (%)	0	0	
Death or graft loss, n (%)	1 (7.69 %)	1 (4.55 %)	1.00
Overall complications, n (%)	3 (23.08 %)	6 (27.27 %)	1.00



عملکرد گرفت در جدول زیر نشان داده شده است.

گروه دو، میزان فیلتراسیون گلومرولی و کراتنین خون بهتری در پیگیری یک ساله داشته است.

Variables	Group I (n = 13)	Group II (n = 22)	P value
1-month eGFR (mL/min)	36.37 ± 12.54	54.07 ± 20.67	0.009
3-month eGFR (mL/min)	40.35 ± 13.79	54.42 ± 17.53	0.02
6-month eGFR (mL/min)	40.36 ± 15.59	56.94 ± 20.93	0.02
1-year eGFR (mL/min)	39.81 ± 15.40	57.89 ± 18.36	0.007
1-month serum creatinine (mg/dL)	2.20 ± 0.94	1.75 ± 1.12	0.02
3-month serum creatinine (mg/dL)	1.95 ± 0.64	1.56 ± 0.51	0.09
6-month serum creatinine (mg/dL)	2.00 ± 0.69	1.52 ± 0.50	0.05
1-year serum creatinine (mg/dL)	2.03 ± 0.80	1.45 ± 0.40	0.03

eGFR: estimated glomerular filtration rate.

در بررسی سونوگرافیک دو گروه همانطور که انتظار میرفت **resistance index** دو گروه تفاوت معناداری نداشته ولی **peak systolic velocity** در گروه دو به طور معناداری بهتر بوده است.

Postoperative ultrasound findings of recipients with separate arterial anastomoses.			
Variables	Group I (n = 13)	Group II (n = 22)	P value
1-month PSV of interlobar artery (cm/s) ^a	25.53 (18.58–30.38)	27.85 (23.27–32.25)	0.18 ^b
6-month PSV of interlobar artery (cm/s) ^a	21.97 (19.28–29.39)	31.47 (24.78–36.64)	0.006 ^b
1-year PSV of interlobar artery (cm/s) ^a	22.17 (19.39–28.75)	30.63 (24.78–33.40)	0.04 ^b
1-month RI of interlobar artery	0.64 ± 0.10	0.61 ± 0.12	0.31
6-month RI of interlobar artery	0.62 ± 0.10	0.60 ± 0.06	0.67
1-year RI of interlobar artery	0.63 ± 0.09	0.60 ± 0.06	0.27

^a Values expressed as median (interquartile range).
^b Mann-Whitney U test; PSV: peak systolic velocity; RI: resistance index.

منبع: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2024.07.058>



مسئول خبرنامه

دکتر امیرحسین نایب‌زاده

ارولوژیست . فلوشیپ پیوند کلیه

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

هیئت علمی خبرنامه

دکتر محمد نجفی سمنانی

ارولوژیست . فلوشیپ پیوند کلیه

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

دکتر مهدی دادپور

ارولوژیست . فلوشیپ اندویورولوژی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر مهسا حسینی

متخصص داخلی . فوق تخصص نفرولوژی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر مرتضی فلاح کرکان

ارولوژیست . فلوشیپ پیوند کلیه

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

دکتر محبوبه فریدون

متخصص داخلی . فوق تخصص نفرولوژی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی